



Dr. Marc Bovenschulte

Was wird sein, wenn die ganze Welt vernetzt ist?

Keine Frage: Netzwerke und Cluster der verschiedensten Couleur haben Hochkonjunktur. Der heterogenen Entwicklungsgeschichte der zahllosen Netzwerkstrukturen und der fast ebenso großen Anzahl der damit verbundenen politischen Wünsche, Zielsetzungen und Bedingungen ist es geschuldet, dass die Vorstellungen von dem, um was es sich bei Netzwerken und Clustern denn nun genau handelt, vergleichsweise vage bleiben. Natürlich hat sich die Wissenschaft frühzeitig darum bemüht, eine feingliedrige Skalierung von industriellen Distrikten bis hin zu unterschiedlichen Netzwerken anzubieten, doch an Schärfe hat das „Konzept Cluster“ in der Praxis dadurch kaum gewonnen. Und so wird heute ein breites Spektrum an unterschiedlichen Ansätzen unter dem Schlagwort „Netzwerke und Cluster“ gefasst, was dazu führt, dass es kaum eine verbindliche und vor allem in der (politischen) Praxis akzeptierte Fassung der Termini gibt; im Zweifelsfall bestimmt eben der jeweilige politische Kontext, was ein Netzwerk/Cluster ist. Der damit verbundene sprunghafte Anstieg von in irgendeiner Form verfassten Netzwerkstrukturen hat dazu geführt, dass es inzwischen fast schwerer fällt, Cluster-freie Flecken auf der Wettbewerbslandkarte zu finden, als einen Mangel an eben jenen Strukturen zu attestieren. Doch was ist, wenn große Teile der Wirtschaft oder auch nur einzelne Sektoren in Clustern strukturiert sind? Was ist die logische Stufe nach dieser Entwicklung entsprechend der Erwartung, dass sich die großen Innovationszyklen nicht nur in bahnbrechenden Technologien selbst manifestieren (technologische Zeitalter), sondern auch in den Systemen, die diese hervorbringen?

Die inflationäre Entstehung von Netzwerkstrukturen hat vor allem eins gezeigt: Der Glaube an die Wettbewerbs- und Zukunftsfähigkeit klassischer Produktions- und Wertschöpfungsstrukturen gilt nur noch in Teilen, seitdem sich die zum Allgemeinplatz verkommene Erkenntnis durchgesetzt hat, dass in einer globalisierten Welt die alten Regeln des industriellen Kapitalismus oder wenigstens seines tradierten Herrschaftssys-

tems nicht mehr uneingeschränkt gelten könnten. Symbolisch fällt die Herausbildung der Globalisierung als vermeintlich neues Phänomen mit dem Aufstieg Chinas zu einer der führenden Industrienationen einerseits und dem Herausbilden der Wissensökonomie andererseits zusammen: In einer globalisierten Welt wird Wissen die zentrale Ressource zur Sicherung und Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit. Und bezeichnenderweise scheint China den beeindruckenden Beweis für die Richtigkeit dieser These gleich mitzuliefern. Parallel zur politischen Öffnung seit den 1980er Jahren hat sich die Rolle Chinas als Produzent für den Weltmarkt stark geändert. Weg vom gesichtslosen Massenproduzenten von in jeder Hinsicht billigen Plastikserzeugnissen hin zu einem Hersteller von Hightech. Diese Parallelität liefert einen weiteren Hinweis darauf, dass Innovation von offenen, pluralen oder doch zumindest endogmatisierten Rahmenbedingungen profitiert – die politische Öffnung dürfte sich unmittelbar auf die Leistungsfähigkeit des Innovationssystems ausgewirkt haben und mehr sein, als eine bloße Koinzidenz. Inzwischen bieten allein die schiere Anzahl von Hochschulabsolventen im Reich der Mitte, der Trend zur Rückkehr hervorragend ausgebildeter chinesischer Wissensarbeiter in ihre Heimat, die im Rahmen des TORCH-Programms errichteten und für europäische Dimensionen oftmals atemberaubenden Hightech-Parks etc. Anhaltspunkte genug dafür, dass China – wenn auch bei weitem nicht in der Gesamtheit seiner Fläche – längst in der ersten Liga der Technologienationen angekommen ist. Chinesische Firmen wie etwa der Telekommunikationsausstattungs-Riese Huawei Technologies haben sich dabei zu ebenbürtigen Wettbewerbern von Flaggschiffen wie Alcatel-Lucent, Ericsson oder Nokia-Siemens-Networks entwickelt. Just der einstige Vorstandsvorsitzende von Siemens, Heinrich von Pierer, propagierte Ende des vergangenen Jahrtausends, dass nicht mehr die Großen die Kleinen fressen, sondern die Schnellen die Langsamen. Groß ist China allemal – ist es nun auch noch schneller als der Rest der Welt? Und handelt es sich um eine echte Wettbewerbsfähigkeit der Firmen oder um eine staatlich und von den immensen Währungsreserven gestützte Marktstärke im Sinne einer zentral orchestrierten „China Cooperation“?

Unabhängig von den tatsächlichen internen Wettbewerbs- und Steuerungsmechanismen ergeben sich für die klassischen Industrienationen erhebliche Herausforderungen angesichts der Stärken „neuer Wettbewerber“. Das gilt insbesondere für Länder wie Deutschland, die eine ausgeprägte produzierende Basis haben und die nach allgemeiner, unter dem Eindruck der in der jüngsten Finanz- und Wirtschaftskrise gewonnenen Einschätzung gerade daraus ihre Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit beziehen. Nicht das wechselseitige Haarschneiden und Verkaufen von Versicherungen also, sondern das Biegen von Eisen als Grundlage des Wirtschaftens befeuert die gegenwärtige Diskussion um die Re-Industrialisierung Deutschlands.

Kann die geschilderte und nicht im Ansatz vollständige weltwirtschaftliche Gemengelage Hinweise auf die Zukunft von Netzwerkstrukturen liefern? Und bieten Netzwerkstrukturen bestehender oder neuartiger Ausprägung tatsächlich Optionen, die Wettbewerbsfähigkeit auch gegenüber stärker, größer und wohl auch schneller werdenden Konkurrenten zu behaupten? Drei Referenzen aus ganz unterschiedlichen Bereichen sollen an dieser Stelle cursorisch betrachtet werden, um Hinweise auf mögliche Trends und Optionen im Hinblick auf die Entwicklung von Clustern und Netzwerken zu erhalten.

Neues Spiel, neue Regeln

Wenn der Terminus Netze außerhalb des Wettbewerbskontextes heute Verwendung findet, dann oftmals im Kontext sozialer Netze und dem Web 2.0 als umfassende Mitmach-Plattformen. Egal, ob es sich um Flash-Mobs, den kollektiven Nachweis von Plagiaten oder die Organisation von Aufständen und Revolutionen im Nahen Osten handelt – stets hat das Internet und eine seiner zahlreichen Spielarten – Twitter, Facebook etc. – einen nicht unerheblichen Anteil daran. Gemeinsam ist den Aktivitäten oft, dass es keine zentrale Struktur zu geben scheint, sondern dass sich große Gruppen gleichsam einer gemeinsamen Eingebung folgend und ohne einzelne Führungsansprüche zusammenfinden, um zu definierten Anlässen erstaunlich gut abgestimmte Aktionen durchzuführen. Dies gilt für das Zusammentragen von Informationen nach dem Prinzip der Schwarmintelligenz ebenso wie für das physische Zusammenreffen und Handeln der bis zu diesem Punkt nur virtuell und vage existierenden Gruppierung (oder gemäß der Facebook-Nomenklatur „Freunde von Freunden“). Alle Aufmerksamkeit und Energie wird dabei gewissermaßen auf einen Anlass (im Regelfall ist dieser zeitlich und kontextuell vergleichsweise scharf eingrenzbar) konzentriert. In der Funktion also kaum mehr als eine Fußballmannschaft, die über 90 Minuten gemeinsam versucht, das entscheidende Tor zu schießen? Nicht ganz. Denn im Gegensatz zu einer bunt zusammengewürfelten und nicht im Ansatz „eingestellten“ Mannschaft, die kaum ein

halbwegs ansehnliches und erfolgreiches Spiel zustande bringen dürfte, sind die sich spontan gruppierenden sozialen Netze und Web 2.0-Communities erstaunlich effektiv, obwohl oftmals nicht einmal die Spielregeln für die wechselnden Aktionen bekannt sind. Hier scheint die größte Stärke der besagten Netze zu liegen: Aus einer diffusen Situation heraus eine enorm reaktionsschnelle und schlagkräftige Aktion auf die Beine zu stellen, die klassische Mechanismen und Strukturen gesellschaftlicher Organisation wenn schon nicht über den Haufen werfen so doch erweitern und neu interpretieren. Hat die Aktion ihr Ziel erreicht, löst sich das sie tragende soziale Netz wieder auf ohne den Anspruch darauf, auch nur ansatzweise nachhaltige Strukturen zu schaffen (das Geschäftsmodell von Facebook und Co. muss aus dieser Betrachtung freilich ausgenommen werden).

Als vorläufiges Fazit zeichnen sich aktionsorientierte soziale Netze, die sich nicht auf den Austausch von Nichtigkeiten beschränken, dadurch aus, dass sie aus einer diffusen Situation und „gefühlten“ Notwendigkeit heraus sehr kurzfristig auch große Gruppen organisieren und mit einer klar erkennbaren Richtung versehen können. Dabei bündeln sie das mikroskopische Potenzial des Individuums zu einer mitunter beeindruckenden Kraft, die sich auf meist sehr konkrete und eingrenzbar Anlässe bezieht. Das soziale Netz formiert mangels existierender Strukturen ein eigenes Regelwerk, das weitgehend ohne dezidierte Steuerung auskommt. Diese Fähigkeiten machen die Besonderheit sozialer Netze aus: Selbstorganisation gemäß einer gemeinsamen Zielsetzung (inkl. dem Treffen von Entscheidungen), Geschwindigkeit und das Zusammenführen großflächig verteilter Potenziale.

Virale Strategien

Ein anderer Typus von Netzwerken hat ebenfalls seine Schlagkraft unter Beweis gestellt und spätestens am 11. September 2001 der Welt vor Augen geführt, wie kleine verteilte Zellen auch Riesen ins Wanken bringen können. Nun stellt sich natürlich die Frage, ob es überhaupt vertretbar ist, ein Terrornetzwerk wie Al-Kaida („Die Basis“) im Kontext ökonomischer Netzwerkstrukturen zu betrachten? Tatsächlich bietet es aber erstaunliche Hinweise dafür, wie eine vergleichsweise kleine und verteilte Organisation eine echte Bedrohung für etablierte Wirtschaftsteilnehmer werden kann. Dabei ist ein derartiges Netzwerk natürlich kein wirtschaftlicher Akteur, da ja nichts hergestellt oder aufgebaut werden soll, sondern im Gegenteil Destruktion das Ziel ist (wenngleich grundsätzlich ein vereinigter Gottesstaat errichtet werden soll). „Die Basis“ gilt spätestens aufgrund der jüngeren Ereignisse als nicht (mehr) zentral geführte Terrororganisation, sondern als Sammelstruktur ähnlich ausgerichteter und operierender aber weitgehend autonomer Zellen; emotionslos betrachtet könnte nahezu von

einem „ideologisch-operativen Franchise-Konzept“ gesprochen werden. Interessant ist Al-Kaida vor dem Hintergrund seiner Fähigkeit, weltweit existierende Strukturen für sich zu nutzen. Es bedient sich somit gleichsam viraler Strategien, um neuralgische Punkte seiner Gegner zu treffen. Ähnlich einem Virus, der eine Wirtszelle befällt, infiltriert Al-Kaida geeignete Strukturen und lässt diese weitgehend unentdeckt für sich arbeiten, bis eine ausreichende Schlagkraft bereit steht und sich ein günstiger Moment zum offenen Angriff ergibt. Selbstverständlich nutzt Al-Kaida – wie auch das organisierte Verbrechen mafioser Ausprägung – die bestehenden Infrastrukturen wie Kommunikation (Nutzung von Mobilfunkstrukturen zur Vorbereitung und Durchführung von Bombenanschlägen) und Transport aber auch das Finanzwesen mittels geeigneter „Tarnkappen“ zur Vorbereitung. Lange „informelle“ Phasen bereiten kurzfristige aber in ihrer Wucht beängstigende Aktionen vor. Mit einer an-

in der Psychologie eine Form der mentalen Widerstandsfähigkeit und Elastizität beschrieben, die es einer Person ermöglicht, im Falle von Krisen auf persönliche und soziale Ressourcen zurückzugreifen, um diese zu meistern; es ist somit im Grunde genommen das Gegenteil von Vulnerabilität.

Verteilte Systeme

Das Konzept der Resilienz hat inzwischen Eingang in die Welt technischer Systeme gefunden und hier im Besonderen im Bereich des Organic Computing. Die Resilienz ist dabei eine dynamische Stabilisierung des Systems, mit dem seine grundsätzliche Funktionalität aufrechterhalten wird. Fallen einzelne Strukturen des Systems aus, werden deren Funktionen von anderen mit übernommen – der Schaden wird gleichsam „umflossen“. Eine solche Fähigkeit ist für bestehende Netzwerksysteme typisch und deutet sich auch für jene Konzepte an, die unter den Schlagworten „Ubiquitous Computing“, Ambient Intelligence“, „Internet der Dinge“ oder ganz neu „Cyber-Physical Systems“ Karriere machen. Der den genannten Konzepten zugrunde liegende Ansatz ist, dass jeder Gegenstand in irgendeiner Form Anschluss an die digitale Welt findet (durch das Anbringen von RFID-tags ebenso wie durch die Integration von Mikroprozessoren inkl. Schnittstellen etc.) und somit Teil des Systems wird. Die dezentralen Strukturen erhöhen die Ausfallsicherheit und Resilienz. Und mit ihrer Hilfe lässt sich die Definition des Ubiquitous Computings („Alles, immer, überall“) von Mark Weiser, ehemaliger Cheftechnologe von Xerox, erweitern zu „Alles ist immer und überall ein Computer“.

Es ist die dritte Epoche der Computer, die sich in einer ersten Näherung mit dem Wandel von Wertschöpfungsstrukturen in Beziehung setzen lässt: Während die anfänglichen Großrechner und Mainframes gleichsam marktbeherrschende Großkonzerne symbolisieren, repräsentiert der Personal Computer schon eher ein verteiltes Wirtschaften, das aber noch immer nach sehr klar strukturierten Regeln funktioniert. Es ist in gewisser Weise der Emanzipation von KMU zu globalen Akteuren gleichzusetzen und umfasst auch deren Kooperation in Netzwerkstrukturen. Die völlig verteilten Systeme mit ihren in weiten Teilen autonom agierenden Komponenten markieren nun folgerichtig den Übergang in eine weitergehende Projektwirtschaft. In ihr werden Kooperationsbeziehungen weiter, flexibler aber im jeweiligen Einzelfall keineswegs unverbindlicher gefasst. Das im spezifischen Kontext benötigte, konvergierende Wissen ist ebenfalls verteilt, situativ rekombinierbar und existiert unabhängig von Ort und Systemteil in einer Wolke – der „Cloud“. Durch die fallweise Mobilisierung von „sinnverwandten“ Akteuren und deren Fähigkeiten wird es ihnen möglich, auch große qualitative Schritte zu vollziehen. Da einzelne Akteure dabei keine übermäßigen Vorteile gegenüber anderen erreichen dürfen (es gilt



gemessenen Abstraktion ist es also insbesondere die unerkannte Nutzung von existierenden und im Grunde genommen konkurrierenden Strukturen, um Aktionen unter dem Dach eines gemeinsamen und übergeordneten Ziels durchzuführen. Durch seine Funktionsweise und Struktur (etwa die weitgehende territoriale Ungebundenheit) ist dem Netzwerk mit herkömmlichen Mitteln nur schwer beizukommen. Im Grunde reagiert es über die langen „informellen“ Phasen defensiv-ausweichend, bietet kaum Angriffsflächen und organisiert sich nur im Vorfeld von konkreten Aktionen zu einer festen Struktur. Dies erklärt auch, weshalb die einzig verbliebene Supermacht nur mühsam dazu in der Lage ist, Al-Kaida zu bekämpfen und zurückzudrängen: Das Netzwerk ist zwar „da“, aber gleichzeitig nicht (an-) greifbar; die gesamte Struktur ist – sicher auch aufgrund der basalen „shared values“ – zu einem Großteil resilient. Mit Resilienz wird

eben nicht das Prinzip der Musketiere „Alle für einen“, sondern vielmehr „Alle für alle“), dürften derartige Schritte in der Regel dem Fortschritt verschiedener Branchen oder auch Technologien zugutekommen. Zudem beinhaltet ein derartiges Vorgehen auch, dass aufgrund der großen Anzahl der Akteure der Ausfall einzelner vergleichsweise einfach kompensiert werden kann. Zumindest sollte die fokussierte Wettbewerbsfähigkeit einer solchen temporären Kooperation eine deutliche Steigerung gegenüber herkömmlichen Mechanismen bieten, so dass beispielsweise KMU auch quantitativ mit Großunternehmen konkurrieren könnten. Der dynamische Zusammenschluss wäre somit ein Katalysator für inhaltliche oder strukturelle Entwicklungen, der für eine begrenzte Zeit zur Verfügung steht. Da sich die Kooperation mit hoher Wahrscheinlichkeit zeitlich und thematisch nur fallweise bilden wird, ist es nötig, dass sich unter den Akteuren ein rasches Einvernehmen über Ziel und Prozess herausbildet. Dies legt nahe, dass die jeweiligen Netzwerkakteure – ähnlich einem verteilten System mitsamt seiner Cloud – in mehreren Kooperations- und Netzwerkkontexten zuhause sind. Zwar verfügen die Akteure (einzelne Unternehmen) dabei über ein „Heimatnetz“ als thematischem und territorialem Ankerpunkt, doch tatsächlich bewegen sie sich zeitgleich dazu in anderen, verwandten Kontexten. Vergleichbar einer Elektronenwolke, in der sich mehrere Atomkerne die zugehörigen Elektronen teilen, umkreisen die einzelnen Netzwerkakteure mehrere (thematische bzw. territoriale) Netzwerkkern – immer bereit, sich an der Formierung der nächsten Kooperation zu beteiligen, um so von potenzierten Summeneffekten zu profitieren.

Strukturierter Austausch ohne Austauschstrukturen

Durch die weitgehende strukturelle „Entmaterialisierung“ temporärer Netzwerke kommt dem auch in sozialen Netzwerken zu beobachtenden gemeinsamen Verständnis von Inhalt und Form der Zusammenarbeit eine viel größere Bedeutung zu, als der realen Plattform, auf der diese Kooperation umgesetzt wird. Eine im Gegensatz zu starren Kooperationsabkommen dynamische Stabilisierung auf Grundlage einer permanenten Selbstvergewisserung und Überprüfung der zielorientierten Koordinaten bietet die Aussicht auf hochgradig effektive Kooperationen und erhöht die Sicherheit vor viralen Strategien. Derartige Kooperationen basieren folglich auf grundlegenden Mechanismen sozialer Interaktion und nicht auf formalisierten Austauschbeziehungen. Im Mittelpunkt der Kooperation steht die Internalisierung des Verständnisses von Funktionen und Rollen und nicht eine explizit verfasste Struktur: Entsprechend kann das angestrebte Ergebnis auf unterschiedlichen Wegen und unter Übernahme unterschiedlicher Verantwortlichkeiten der beteiligten Akteure erzielt werden.

Diese Form der Zusammenarbeit als autonome verteilte Sys-

teme ist extrem voraussetzungsvoll und bildet gleichsam „die hohe Schule“ der Kooperation, da thematisch und strukturell flexible Geometrien in unterschiedlichen Situationen zur Deckung gebracht werden müssen. Entsprechend müssen die Akteure einen hohen Erfahrungsschatz im Hinblick auf heterogene Arbeitsbeziehungen, die Selbstorganisation von Prozessen, die Identifikation von Chancen und das Vertrauen in oftmals unbekannte Akteure haben. Insbesondere der letztgenannte Punkt bedeutet ein nicht unerhebliches Risiko, das in weiten Teilen aber mittels der Interaktionsregeln sozialer Netze entschärft werden kann. Es basiert auf dem „Freunde meiner Freude“-Prinzip und stellt eine abstrakte Übertragung von Vertrauen dar, die nicht auf eigenen und unmittelbaren Erfahrungen basiert; ein Prinzip, das im Grundsatz auch mit Prüfsiegeln etc. verfolgt wird. Die permanente Überprüfung dieser auf impliziten oder expliziten Empfehlungen beruhenden Vertrauenswürdigkeit ist Teil der Funktionslogik der Kooperation und nicht Ausdruck von Misstrauen. Auf diese Weise wird der Kredit eines stets benennbaren Akteurs vergrößert (kooperatives Verhalten) oder verringert (egoistisches Verhalten). Vertrauen muss damit beständig gewonnen und gerechtfertigt werden – mit weitreichenden Folgen für den jeweiligen Akteur in späteren Kooperationskontexten.

Herausforderungen für Cluster und Netzwerke

Wenngleich Vertrauen in dynamischen Kooperationsbeziehungen kaum in Form eines Zertifikats dauerhaft attestiert werden kann (oder etwa doch?), darf naheliegender Weise vermutet werden, dass sich Akteure, die einem anerkannten Kooperationskontext – etwa einem verfassten Netzwerk oder Cluster – entstammen, untereinander eher vertrauen als solche, die isoliert voneinander agieren. Mit anderen Worten: Existierende, wenngleich bisweilen starr und zentral organisierte, Interaktionsstrukturen bieten eine größere Chance auf sich situativ organisierende Kooperationen, als das Zusammenbringen von Einzelakteuren, da eine gewisse Erfahrung im Kooperieren und dem Umgang mit Vertrauen vorausgesetzt werden kann. Für die Praxis der Netzwerk- und Clusterpolitik bedeutet dies, dass technologische und branchenorientierte Strukturen mit Blick auf eine sich immer weiter ausdifferenzierende Projektwirtschaft mit hoher Wahrscheinlichkeit an Bedeutung verlieren und durchlässige, temporäre und chancenorientierte Netze an Bedeutung gewinnen.

Da Arbeit und Wertschöpfung gerade in einer Wissensökonomie zunehmend außerhalb lokal und sektorial eindeutig bestimmbarer Kontexte stattfindet, ergibt sich ein gleichsam natürlicher Zwang zur Auflösung der damit verbundenen Strukturen. Dabei stellt das Nebeneinander von „Heimat-“ und temporärem Netz keinen Gegensatz dar, sondern bedingt sich geradezu. Es

ist zu erwarten, dass die Kooperation in situativen Netzen zur Realisierung jener „globalen“ Innovations- und Wettbewerbschübe notwendig ist, die in den technologie- oder branchenorientierten Strukturen nicht erreicht werden können. In der Konsequenz bedeutet dies, dass verfasste Netzwerke, die sich nicht wandeln und öffnen, von diesen (de)zentralen Prozessen abgehängt und damit mittelfristig zweitklassig werden. Die erforderliche Durchlässigkeit von Netzwerkstrukturen und die Adaptivität ihrer Akteure vollzieht dabei die in technischen Systemen stattfindende Konvergenz organisatorisch beziehungsweise funktional nach, Produkt und Produktionssystem nähern sich strukturell an: Neue Produktklassen erfordern zwangsläufig neue Formen ihrer Entwicklung und Herstellung. Für bestehende sektorale Kooperationsstrukturen bedeutet dies eine weitgehende Neuinterpretation von Begriffen wie Netzwerk-Management und Cluster-Exzellenz. Der oftmals mühevollen Weg zu einer funktionierenden Kooperationsstruktur, deren Regeln in Vereinbarungen und Satzungen verfasst sind, war kaum mehr ein notwendiger aber keinesfalls hinreichender Schritt in Richtung offener Systeme, deren Akteure besagte Regeln so internalisiert haben, dass sie sich flexibel in wechselnde Kontexte ohne vorangehende Annäherung und Formalisierung einfügen können. Mit den offenen Systemen besteht nicht nur die Möglichkeit, durch das Zusammenführen vielfältiger und zahlreicher Akteure wahrhaft „chinesische“ Dimensionen zu erlangen. Vielmehr ermöglicht die Übertragung und Internalisierung von

Management- und Exzellenz-Kompetenzen auf die Akteure einen enormen Geschwindigkeitszuwachs bei der Lösung neuer Aufgaben. Noch ist nicht final absehbar, wie die mit derartigen Prozessen verbundene Parallelität von Wissenserzeugung und Wissensverteilung zielgerichtet genutzt werden kann und inwieweit sich die Reformalisierung des Wissensvorsprungs (beispielsweise in Form von Patenten) gegenüber unkontrollierten spill-over Effekten durchsetzen lässt. Einerseits ist hier denkbar, dass sich neuartige Modelle der Finanzierung und Refinanzierung herausbilden, andererseits könnten die temporären Super-Netze aber vor allem dem gemeinschaftlichen Erreichen neuer Entwicklungsstufen dienen.

Es ist nicht zu erwarten, dass die beschriebene Entwicklung in einem ersten Schritt sofort auf globaler Ebene stattfinden wird. Vielmehr darf davon ausgegangen werden, dass zunächst in lokalen/regionalen Kontexten mit ansatzweise bekannten Akteuren die sektorial getrennten Netzwerkstrukturen durchlässiger werden und sich so geografisch begrenzte, temporäre Netze bilden. In einem derart quervernetzten und durchlässigen regionalen Innovationssystem kann sich in der Folge eine gemeinsame „Kooperations-DNA“ entwickeln, die die Grundlage für zukünftige Super-Netze bildet. Es ist eine der großen kommenden innovationspolitischen Aufgaben, hierfür geeignete Unterstützungsmechanismen zu schaffen.

Kontakt:

*Institut für Innovation und Technik
in der VDI/VDE Innovation + Technik GmbH
Steinplatz 1
10623 Berlin*

Dr. Marc Bovenschulte
*Tel.: 030 31 00 78-108
E-Mail: bovenschulte@iit-berlin.de*

Layout: Jennifer Büttner

iit-Perspektive Nr. 05 vom August 2011